

StorageWorks de HP

Unidad de disco Fibre Channel

Instrucciones para la sustitución



Estas instrucciones corresponden a las familias de productos EVA 3000/5000 y EVA 4000/6000/8000. La pieza también puede utilizarse en otros productos de HP. Consulte la documentación de su producto específico para obtener instrucciones de sustitución detalladas.

© Copyright 2005–2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Cuarta edición Agosto de 2006

Los nombres de productos citados en este documento pueden ser marcas comerciales de sus correspondientes empresas como indica la nota asociada al pie de página.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Impreso en EE.UU.

www.hp.com



* 5 6 9 7 - 5 8 2 6 *

Información de garantía

Si el producto cuya pieza se está sustituyendo sigue bajo garantía de HP, las piezas de repuesto mencionadas en estas Instrucciones para la sustitución se proporcionan bajo los términos y condiciones de la Garantía limitada de Hewlett-Packard Company para dicho producto. Puede ver una copia de dicha Garantía limitada en: <http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/warranty.html>

Si se trata de una pieza de venta comercial (producto fuera de garantía), las piezas de repuesto mencionadas en estas Instrucciones para la sustitución se proporcionan bajo la declaración de garantía limitada explícita de HP, que puede consultar en: http://customerops.corp.hp.com/1sw/pdm_om/warranty_support/policies/2330100.doc

La pieza de repuesto puede acogerse al Período de garantía limitada de la pieza que se está sustituyendo o a un período de noventa días a partir del momento de la instalación de la pieza de repuesto, lo que sea mayor.

La única garantía para este producto de sustitución es la especificada anteriormente. Nada de lo presente en estas instrucciones para la sustitución debe considerarse como una garantía adicional. La información suministrada en estas instrucciones para la sustitución se proporciona "COMO ESTÁ" y HP no se hace responsable de los errores u omisiones de carácter técnico o editorial aquí contenidos.

1 Acerca de este documento

Este documento describe el procedimiento para la sustitución de la unidad de disco Fibre Channel utilizada en los productos EVA.

2 Antes de comenzar

Cuando sustituya el disco, tome las siguientes precauciones.

△ PRECAUCIÓN:

Asegúrese de contar con una pieza de repuesto antes de extraer el componente que ha fallado. La extracción de un componente causa un impacto en la refrigeración dentro del receptáculo.

No extraiga del receptáculo más de un disco a la vez. De hacerlo, podría afectar la refrigeración del receptáculo y provocar una pérdida de datos.

La carga electrostática puede dañar las piezas. Utilice protección antiestática adecuada. Consulte la documentación incluida con su sistema para obtener información adicional.

Tenga a mano una copia de la Guía del usuario para consultarla. Puede descargarla de la página de soporte de productos del sitio web de HP.

2.1 Vídeo de sustitución de disco

Dispone de un vídeo ilustrativo para ayudarle durante el proceso de sustitución del disco. Puede ver el vídeo en el siguiente sitio web. El mismo procedimiento se utiliza para los productos EVA3000/5000 y EVA4000/6000/8000.

<http://www.thesml.com/csr.htm?prodSeriesId=470490>

3 Tipos de fallas de disco

Existen dos tipos de fallas de disco:

- Falla grave: el disco ya no funciona correctamente y se le ha asignado un estado de falla. Este tipo de falla se indica mediante un

estado operativo de  Falla en Command View EVA. El indicador amarillo de estado de falla del disco está normalmente encendido.

- Falla inminente: si bien el disco aún funciona, se detectaron errores que indican una falla inminente. Este tipo de falla no se acompaña de un estado de falla.

△ PRECAUCIÓN:

Un disco con una falla inminente aparentará funcionar normalmente en Command View EVA. La luz de estado de falla del disco no se encenderá. Por lo tanto, es importante identificar correctamente el disco antes de realizar la sustitución. Asegúrese de que está trabajando con HP Solution Center, de modo de garantizar la correcta identificación del disco que se sustituirá.

4 Verificación de la redundancia del sistema

Antes de sustituir un disco, deberá verificar el estado de redundancia de todo el sistema de almacenamiento, para asegurarse de que se pueda extraer el disco sin afectar la disponibilidad de datos.

△ PRECAUCIÓN:

No continúe con la sustitución del disco hasta que esté seguro de que el sistema de almacenamiento es redundante.

1. Abra HP Command View EVA y haga clic en el icono del sistema de almacenamiento que desea verificar. Consulte la [Figura 1](#).
2. En la página Initialized Storage System Properties [Propiedades del sistema de almacenamiento iniciado], haga clic en **Check Redundancy** [Verificar redundancia]. Consulte la [Figura 2](#).
3. Si el sistema es redundante, continúe con [Verificación de las fallas del componente](#).

Si el sistema no es redundante, aparecerá información que le indicará la causa de la falta de redundancia. Consulte la ayuda en línea para obtener ayuda acerca de la interpretación de la información presentada. En este caso, acuerde con el agente del servicio de asistencia telefónica de HP la manera de proceder.

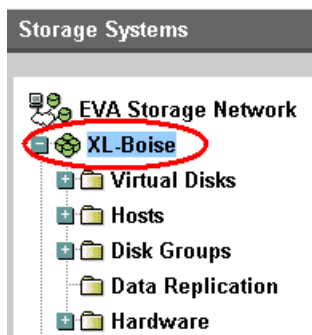


Figura 1 Selección de un sistema de almacenamiento

Storage System Properties

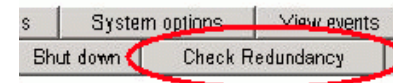


Figura 2 Verificación de la redundancia

5 Verificación de las fallas del componente

Antes de sustituir un disco, siga los métodos que se especifican a continuación para verificar la falla del componente:

△ PRECAUCIÓN:

Si el estado de Command View EVA no coincide con el de los indicadores de estado de los discos, o si Command View o Instant Support Enterprise Edition (ISEE) indican varias fallas de hardware, póngase en contacto con el soporte de HP. El sitio web de soporte de HP se encuentra en <http://www.hp.com/support>

- Analice los mensajes de fallas que pueda haber recibido de la supervisión del sistema (ISEE). Los mensajes de error identifican cada disco por su bastidor, receptáculo, compartimiento y UUID (World Wide Name [Nombre mundial]). Tome nota de esta información para poder identificar el disco correcto antes de sustituirlo.

A continuación se facilita una muestra de información de identificación de discos:


FRU List:
Storage System Name: EVA_1
Storage System World Wide ID: 5000-1FE1-0015-42A0

Disk Drive UUID: 2000-0000-871D-FE60

Drive Location ---
Enclosure ID: 8
Bay ID: 1
Rack Number: 0

NOTA:

El Disk Drive UUID [UUID de unidad de disco] corresponde al Node World Wide Name [Nombre mundial del nodo] del disco que se muestra en Command View.

- Verifique los indicadores de estado de los discos. Consulte la [Figura 3](#). Si ha ocurrido una falla grave, el indicador de fallas debe estar encendido.
- Verifique el estado del disco mediante Command View EVA:
 1. En el panel de navegación, seleccione **Storage system > Hardware > Rack > Disk enclosure > Bay** [Sistema de almacenamiento > Hardware > Bastidor > Receptáculo del disco > Compartimiento]. Mediante la información suministrada por el mensaje de error, podrá ubicar el disco correcto.
 2. En el panel Content [Contenido], seleccione la ficha **Disk Drive** [Unidad de disco].
 3. Coteje el Node World Wide Name [Nombre mundial del nodo] del disco con la información UUID del mensaje de error que anotó previamente, para asegurarse de que seleccionó el disco correcto. Consulte la [Figura 4](#).
 4. Verifique el estado operativo del disco. Si ha ocurrido una falla grave, el estado operativo debe ser  Falla. Si el disco tiene

fallas inminentes, el estado será **Correcto**, y lo seguirá siendo hasta que la condición del disco se deteriore lo suficiente como para convertirse en una falla grave.

5. Verifique las siguientes condiciones.

PRECAUCIÓN:

Todas las condiciones que se detallan a continuación deberán tener los estados indicados antes de extraer el disco.

- Requested usage - Ungrouped [Uso solicitado: Desagrupado]. Consulte la [Figura 6](#).
- Actual usage - Ungrouped [Uso real: Desagrupado]. Consulte la [Figura 6](#).

Si se cumplen todas las condiciones anteriormente enumeradas, continúe con el [Paso 7](#). Si se necesita desagrupar el disco, continúe con el siguiente paso.

NOTA:

Si las condiciones anteriormente enumeradas no se cumplen después de intentar desagrupar el disco, póngase en contacto con su representante de servicio técnico autorizado de HP para obtener ayuda.

6. En el caso de una falla inminente, será necesario desagrupar el disco como se detalla a continuación para poder extraerlo.

- a. Haga clic en **Ungroup** [Desagrupar].
- b. Haga clic en **Ungroup in background** [Desagrupar en segundo plano].

PRECAUCIÓN:

Al seleccionar **Ungroup in background** [Desagrupar en segundo plano], se muestra un diálogo que indica que la operación se realizó correctamente. Esto indica que se ha iniciado la operación de desagrupación. Puede supervisar el progreso de la desagrupación en la página Disk Drive Properties [Propiedades de la unidad de disco].

- c. Haga clic en la ficha **Disk Drive** [Unidad de disco] para supervisar el progreso de la desagrupación. Cuando la operación de desagrupación haya finalizado, continúe con el siguiente paso.
 - Si está ejecutando XCS v6.000 o posterior, supervise el campo **Migration progress** [Progreso de la migración]. Consulte la [Figura 5](#).
 - Si está ejecutando una versión anterior de XCS o cualquier versión de VCS, supervise el campo **Requested usage** [Uso solicitado] y el campo **Actual usage** [Uso real]. El estado de ambos campos deberá indicar Ungrouped [Desagrupado] cuando finalice el proceso.

NOTA:

El proceso de desagrupación puede llevar varias horas hasta su finalización. El tiempo dependerá de la capacidad del disco y del nivel de actividad del sistema de almacenamiento.

7. Haga clic en **Remove** [Extraer] para preparar la extracción del disco. Los indicadores de estado del disco comenzarán a

parpadear para ayudarle a ubicar el disco. Se podrá extraer el disco, siguiendo los pasos detallados en [Extracción de un disco](#).

NOTA:

Algunas fallas del disco pueden provocar el estado *Drive unmated* [Unidad no acoplada] y desactivar el botón **Remove** [Extraer]. En este caso, es posible extraer de inmediato el disco del receptáculo. El indicador de fallas se encenderá para ayudarle a ubicar el disco que ha fallado.

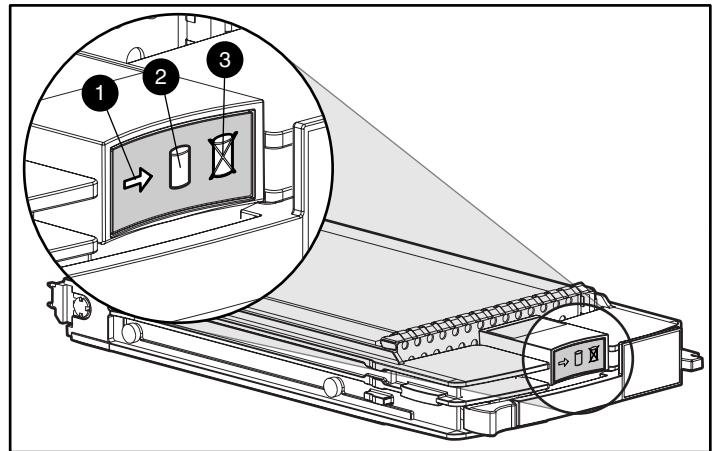


Figura 3 Indicadores de estado del disco

1. Actividad 2. Conexión 3. Falla

Identification	
Name:	Disk 012
Loop Pair:	LoopPair1
Node World Wide Name:	2000-000C-5053-3F97
UID:	2000-000c-5053-3f97-0000-0000-0000-0000

Figura 4 Verificación de Node World Wide Name [Nombre mundial del nodo]

Condition/State	
Operational state:	⚠ Operation in progress
Migration state:	⚠ Ungrouping
Migration progress:	0% <div><div></div></div> 100% 67% progress

Figura 5 Supervisión del progreso de desagrupación

System	
Requested usage:	Ungrouped
Actual usage:	Ungrouped
Disk group:	n/a
Occupancy:	0.00 GB
RSS ID:	n/a
RSS index:	n/a

Figura 6 Verificación de estado de un grupo de discos

6 Extracción de un disco

△ PRECAUCIÓN:

Los medios giratorios pueden dificultar la manipulación del disco. Para evitar que el disco se caiga y se dañe, espere aproximadamente 30 segundos para que los medios dejen de girar, antes de extraer la unidad del receptáculo.

1. Presione el botón de expulsión de color rojo (1) y empuje la palanca de desbloqueo (2) hasta la posición de apertura completa.
2. Extraiga parcialmente el disco del receptáculo (3) y espere a que los medios dejen de girar.
3. Cuando los medios ya no estén girando, extraiga la unidad de disco del receptáculo.

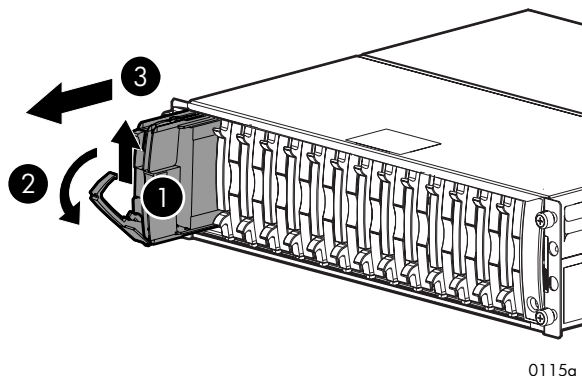


Figura 7 Extracción de un disco

7 Modificación de la Device Addition Policy [Política de incorporación de dispositivos]

Para evitar que el sistema de almacenamiento agrupe automáticamente un nuevo disco que pueda no contar con el firmware correcto, se debe verificar la Device Addition Policy [Política de incorporación de dispositivos] y establecerla en modo manual, de ser necesario:

1. En el panel Navigation [Navegación] de Command View, seleccione el sistema de almacenamiento. Se abrirá la ventana Initialized Storage System Properties [Propiedades del sistema de almacenamiento iniciado].
2. Haga clic en **System Options** [Opciones del sistema].
3. Seleccione **Set system operational policies** [Configurar políticas de funcionamiento del sistema].

4. Si se estableció la Device Addition Policy [Política de incorporación de dispositivos] en modo **Automatic** [Automática], cámbiela a **Manual** [Manual].
5. Haga clic en **Save changes** [Guardar cambios].

NOTA:

Si desea volver a establecer la Device Addition Policy [Política de incorporación de dispositivos] en modo automático, hágalo mediante el procedimiento antes descrito, después de verificar que el disco cuente con la versión de firmware correcta.

8 Instalación de un disco

1. Presione el botón de expulsión del disco y tire de la palanca de desbloqueo hasta que alcance la posición de apertura completa.
2. Inserte el disco en el receptáculo hasta que haga tope (1).
3. Cierre la palanca de desbloqueo hasta que el botón de expulsión se trabe y el disco quede perfectamente colocado en el panel posterior (2).
4. Presione firmemente el disco para asegurarse de que encaje adecuadamente.

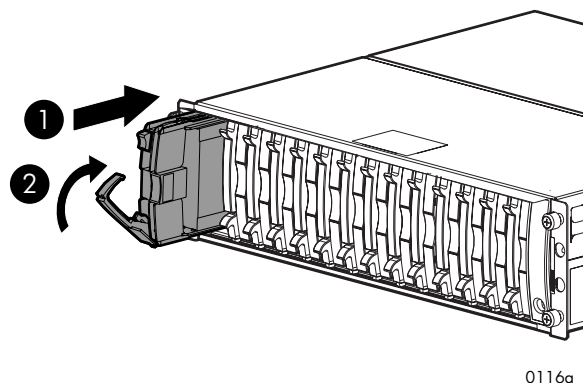


Figura 8 Instalación de un disco

9 Verificación del correcto funcionamiento

Después de haber sustituido el disco, verifique lo siguiente para asegurarse de que el disco funciona normalmente:

NOTA:

Es posible que transcurran hasta 10 minutos para que el componente muestre un estado correcto.

- Verifique los indicadores de estado de los discos. Consulte la Figura 3.
 - El indicador de actividad (1) debe estar encendido o parpadeando
 - El indicador de conexión (2) debe estar encendido o parpadeando
 - El indicador de fallas (3) debe estar apagado
- Verifique lo siguiente mediante Command View EVA.
 - Vuelva al componente y verifique el estado de funcionamiento. Debe ser
 - Asegúrese de que el disco está utilizando el firmware correcto. Tome nota del **Model number** [Número de modelo] y de la **Firmware version** [Versión de firmware] del disco. Consulte la Figura 9. Coteje la versión de firmware con los firmware

compatibles con el disco especificados en las notas de *HP StorageWorks Enterprise Virtual Array Release Notes*. La edición más reciente de las notas puede descargarse en el siguiente sitio web:

<http://www.hp.com/support/manuals>

Haga clic en **Storage Array Systems** [Sistemas de almacenamiento en array], en Storage [Almacenamiento] y, a continuación, seleccione el producto adecuado en Enterprise Virtual Array Systems [Sistemas virtuales de array de empresa].

Si el disco utiliza una versión de firmware no compatible, descargue el firmware correcto del siguiente sitio web e instálelo siguiendo las instrucciones incluidas en el fichero del firmware. No incorpore el disco a un grupo de discos si está utilizando una versión de firmware no compatible.

<http://www.hp.com/support/evadiskfirmware>



NOTA:

Al descargar el firmware, asegúrese de utilizar el número de modelo de disco para ubicar el fichero de firmware adecuado. Si tiene problemas para ubicar el firmware adecuado, póngase en contacto con su representante de servicio técnico autorizado de HP para obtener ayuda.

Physical	
Type:	Fibre Channel Disk
Manufacturer:	HPO
Model number:	BF07255B2C
Firmware version:	HP05
Formatted capacity:	68.36 GB
Drive Type:	Online

Figura 9 Verificación del número de modelo y de la versión de firmware

10 Incorporación del disco a un grupo de discos

Una vez sustituido el disco, se lo debe incorporar a un grupo de discos. Normalmente, el disco se vuelve a incorporar a su grupo de discos original.

1. En el panel de navegación, seleccione **Storage system > Hardware > Rack > Disk enclosure > Bay** [Sistema de almacenamiento > Hardware > Bastidor > Receptáculo del disco > Compartimiento].
2. En el panel de contenido, seleccione la ficha **Disk Drive** [Unidad de disco].
3. Haga clic en **Group** [Grupo] para iniciar el proceso de incorporación del disco a un grupo de discos.

Aparecerá la leyenda **Operation Successful** [Operación correcta], que indica que se ha agrupado el disco y se ha iniciado la nivelación. El sistema de almacenamiento comenzará a utilizar el disco de inmediato.



NOTA:

Si se estableció la Device Addition Policy [Política de incorporación de dispositivos] en modo automático, el disco se incorporará automáticamente a un grupo de discos. En este caso, la opción **Group** [Grupo] no estará disponible.

11 Devolución del componente fallido

Siga las instrucciones de devolución suministradas con el componente nuevo.